1. $\frac{\square}{180}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, $\square$ 안에 들어갈 수 있는 것은?

① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a^4 \div a^4 = 0$

② $a^4 \div a^3 = a$

③ $a^3 \div a^6 = \dfrac{1}{a^3}$

④ $a \times a \times a \times a = a^4$

⑤ $a + a + a + a = 4a$

3. 다음 $\square$안에 들어갈 알맞은 식을 구하여라.

$x-6y-\square=-2(2x-y)$

답: _____

4. 다음 중 일차부등식인 것은?

① $x-4=0$ ② $3x-1<3x+1$

③ $5(x+1)\geq 5x+1$ ④ $4x-2\leq 3(x+1)-x$

⑤ $x(x-2)>2x$

5. 연립방정식 $\begin{cases} -2x-3y=4 \cdots ㉠ \\ 3x-py=1 \cdots ㉡ \end{cases}$ 의 해가 $(1, q)$ 일 때, $p-q$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 다음 중 순환소수를 분수로 나타내는 계산과정이 옳은 것은?

① $0.\dot{7}\dot{2} = \dfrac{72-7}{99}$

② $0.23\dot{4} = \dfrac{234-4}{9000}$

③ $2.0\dot{5} = \dfrac{205-20}{900}$

④ $1.2\dot{3}\dot{4} = \dfrac{1234-12}{990}$

⑤ $0.\dot{4}5\dot{6} = \dfrac{456}{900}$

7. 순환소수 $0.3\dot{7}$에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 15 ② 35 ③ 45 ④ 50 ⑤ 90

8. 다음 부등식을 푼 것으로 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $a>0$ 일 때, $ax+1>3 \Rightarrow x>\dfrac{2}{a}$

② $a>0$ 일 때, $-ax+2>4 \Rightarrow x<-\dfrac{2}{a}$

③ $a<0$ 일 때, $-ax+2>4 \Rightarrow x>\dfrac{2}{a}$

④ $a>0$ 일 때, $-ax+4>2 \Rightarrow x>\dfrac{2}{a}$

⑤ $a<0$ 일 때, $-ax+4>2 \Rightarrow x>\dfrac{2}{a}$

9. 인터넷 마트에서 한 번 주문할 때마다 배달료가 5000 원이고, 회원이면 3000 원이다. 연회비가 10000 원이라면, 1 년에 인터넷 마트를 몇 번 이상 이용할 때 회원가입을 하는 것이 이익인가?

① 4 회　② 5 회　③ 6 회　④ 7 회　⑤ 8 회

10. 다음 일차방정식 $x-2y=5$ 의 해를 모두 고르면? (정답 2개)

① $(1,1)$ ② $(5,2)$ ③ $(7,1)$

④ $(9,2)$ ⑤ $(10,2)$

11. A, B 두 종류의 과자가 있다. A 과자 3 개와 B 과자 3 개의 가격은 2400 원이고, A 과자의 가격은 B 과자의 가격보다 200 원 더 비싸다고 한다. A 과자의 가격을 구하여라.

답: _____ 원

12. 어느 학교 작년 학생 수는 1050 명이었고, 올해 남학생은 4% 증가하고 여학생은 2% 감소하여 1059 명이 되었다. 올해 남학생 수는?

① 480 명 ② 500 명 ③ 520 명

④ 540 명 ⑤ 560 명

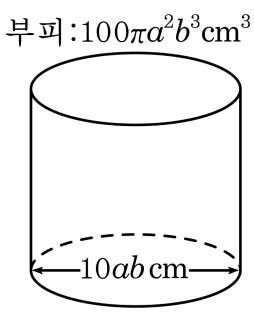
13. $2^x \times 2^2 = 64$ 이고 $2^5 + 2^5 = 2^y$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

14. $(-2a^2b^2c)^3 = xa^6b^yc^z$ 일 때, $x+y+z$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

15. 원기둥의 부피는 $100\pi a^2b^3\text{cm}^3$ 이고, 밑면은 지름의 길이가 $10ab\text{cm}$ 인 원이다. 이 원기둥의 높이는?



① $2b\text{cm}$ ② $4b\text{cm}$ ③ $6b\text{cm}$

④ $8b\text{cm}$ ⑤ $10b\text{cm}$

16. $A=2x-y$, $B=-x+2y-3$이고, $A-2B+5$를 x, y에 관한 식으로 나타내었을 때, x의 계수, y의 계수, 상수항을 각각 a, b, c라 하면 $a+b+c$의 값은?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

17. $7x - 3y - 2 = 4x - 2y - 5$ 일 때, $4x - \frac{1}{3}y - 7$ 을 x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: _____

18. 어느 극장의 청소년 티켓은 5500 원인데 20 명 이상이면 20 % 할인된 단체 영화티켓을 구입할 수 있다. 몇 명 이상이면 20 명 단체 영화티켓을 구입하는 것이 더 유리한지 구하여라.

답: _____ 명

19. 90 L 물탱크에 물을 채우는데 경심이가 1 분에 3 L 씩 5 분 동안 물을 부은 후 경준이가 15 분 이내에 물탱크에 물을 가득 채우려 한다. 1 분에 몇 L 이상씩 물을 부어야 하는지 구하여라.

답: _____ L

20. 등산을 하는 데 올라갈 때는 시속 3km , 내려올 때는 같은 거리를 시속 4km 로 걸어서 전체 걸리는 시간을 4 시간 이내로 하려고 한다. 이 때, 최고 몇 km 까지 올라갔다 내려오면 되겠는가?

답: _____ km

21. 일차방정식 $2x+ay=10$ 의 한 해가 $(1,\ 2)$ 이고, 또 다른 해가 $(b,\ -3)$ 일 때, b 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 좌표평면 위에서 두 직선$y = 2x - 1$, $y = ax - 4$ 의 교점의 좌표가 $(-3,\ b)$ 일 때, a 와 b 의 곱 ab 의 값을 구하여라.

답: $ab =$ _____

23. 다음 연립방정식 중 해가 <u>없는</u> 것은?

① $x-2y=3x-6y=12$

② $x-2y=2x-y=6$

③ $\begin{cases} x+2y=3 \\ 2x+4y=6 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x+y=6 \\ x-y=-6 \end{cases}$

⑤ $\dfrac{x+y}{2}=\dfrac{x-y}{4}=1$

24. 어느 모임에서 회비를 내는데, 한 사람이 500 원씩 내면 500 원이 부족하고, 600 원씩 내면 1500 원이 남는다. 이 모임의 필요한 경비는 얼마인가?

① 3600 원 ② 5500 원 ③ 9000 원

④ 10500 원 ⑤ 12000 원

25. 농도가 5% 인 소금물과 8% 인 소금물을 섞어서 농도가 7% 인 소금물 600g 을 만들었다. 농도가 8% 인 소금물의 양을 구하여라.

답: _____ g